

## F-5A 機電整合丙級檢定實習設備

### 1. 開設原因

台灣機電整合有丙、乙級檢定，本項目為丙級檢定，共分五題。其重點可分成機械面與控制面。**機械面**在於強化機械元件應用、氣壓組件應用、自動化機構組裝能力、設備定位與調機能力、設備故障預測診斷與排除能力。**控制面**在於強化電氣元件應用、感測器應用、工業配線與自動化配線能力、流程圖繪圖能力、PLC 程式設計…等能力。

### 2. 特色及功能說明

#### (1) 認識市購元件

所謂市購元件，即本系統市面上買得到的標準元件，例如電磁閥、感測器、氣壓缸…等，都必須充分瞭解其原理、特性、用途。如此，才能建立選用相關市購元件的能力。

#### (2) 認識加工件

加工件包含銑床加工、車床加工、鑽孔攻牙加工、鈹金加工…等，本系統的加工件是如何被加工出來的，要充分瞭解，才有實質意義。

#### (3) 瞭解機構傳動原理

透徹瞭解原理，才能靈活運用它。

#### (4) 熟悉機構組立步驟

建立這項能力，才能做好保養、維修、診斷與故障排除能力。

#### (5) 建立配線能力

不同的電壓、不同的驅動負載，如何配線完善，要嚴謹規劃與執行，才能達到客戶的認同與肯定。配線好壞攸關設備之穩定性及設備是否容易保養維修。

#### (6) 程式設計

同樣一個動作，程式會有多種寫法，唯有利用空檔時間或寒暑假再加強練習，才能建立紮實的基礎。

### 3. 實習設備

- (1) 形狀判別與傳動檢定設備及輔助教學軟體
- (2) 顏色辨別與姿勢調整檢定設備及輔助教學軟體
- (3) 姿勢判別與換向檢定設備及輔助教學軟體
- (4) 材質分揀與加工檢定設備及輔助教學軟體
- (5) 重量感測分類檢定設備及輔助教學軟體